



“充电”头盔、干细胞等新疗法涌现 老年痴呆症 何时能治愈

科技日报 新华社

编前:自首个正式记录的病例在医学会议上报告以来,阿尔茨海默病(老年痴呆症)在人类疾病谱中已经存在了115年,是世界上最具毁灭性的疾病之一。目前,全球每3秒出现一个阿尔茨海默病病例,被困在时间里的,不止是病人,还有他们的家庭。在寻找阿尔茨海默病的疗法方面,科学家们数十年殚精竭虑,却收效甚微。不过,专家预测,随着一些新疗法的不断涌现和改进,未来十年,在治疗阿尔茨海默病方面将取得重大突破。



大脑“充电”头盔

这听起来像是科幻小说中的情节,但一些科学家认为,用红外线照射大脑可以帮助逆转阿尔茨海默病。

去年10月,英国杜伦大学研究人员表示,经颅光生物调节疗法(PBM-T)或对痴呆症患者有潜在益处。该疗法是让患者佩戴一种特殊设计的头盔,将红外线自行传送到大脑。

这项研究观察了14名来自英国的45岁以上的健康人群,他们在4周内,每天两次接受波长为1068纳米的PBM-T,每次6分钟。研究人员发现,与对照组相比,接受PBM-T的健康人在运动功能(手指敲击)、记忆表现、延迟记忆和大脑处理速度方面都有显著改善。此外,参与者没有报告治疗引起的不良反应。

研究人员解释说,这种红外光能刺激脑细胞,为其提供能量并促进血液流动,这一过程称为“光生物调节”。理论上,这将刺激大脑激活免疫细胞,清除与痴呆有关的有毒蛋白质。此外,这种疗法可以提高一氧化氮的水平,从而改善大脑血流,确保更多的氧气可以到达脑细胞。

该头盔由全科医生戈登·道格尔博士开发。他表示,头盔“可能有助于垂死的脑细胞再次生长并恢复功能,但仍需开展更多研究才能充分了解其作用机制”。

干细胞疗法

干细胞可以发育成许多不同的细胞类型,包括脑细胞或神经细胞。一些科学家希望它们有潜力修复由神经系统疾病(如痴呆症)引起的大脑损伤。

2021年5月6日,美国生物制药公司Lon-geveron宣布:在I期临床试验中,与服用安慰剂的患者相比,通过静脉输注单剂量给药的间充质干细胞疗法(Lomecel-B)能减缓轻度阿尔茨海默病患者的病症恶化程度,包括减缓认知下降和日常生活能力丧失,增强血管功能,减少脑部炎症等——炎症被认为是导致阿尔茨海默病恶化的关键因素。

研究人员表示,治疗3个月后对患者进行的脑部扫描也显示,服用高剂量Lomecel-B的患者左侧海马体增大,而海马体是大脑中记忆形成至关重要的部分,随着阿尔茨海默病的不断恶化,该部分记忆会受损。

I期人体临床试验表明,Lomecel-B能在人体内安全使用。更大规模的II期试验已于去年12月开始,旨在测试单剂量或多剂量Lomecel-B对治疗轻度阿尔茨海默病是否有效。

除了上述方法,科学家们还利用肠道细菌、氧气等来治疗阿尔茨海默病。不过,他们也表示,这些潜在疗法即便被证明有效,距离大规模推广还有几年。不管怎样,希望科学家们能早日在这一医疗领域取得突破。

疫苗

去年11月,位于美国波士顿的布莱根妇女医院宣布率先开展针对阿尔茨海默病的鼻腔疫苗的首次人体试验,旨在预防或减缓该疾病的恶化。

黏性斑块是阿尔茨海默病的标志。当β-淀粉样蛋白在神经细胞之间积聚时,斑块就会形成,这可能会破坏一个人思考或回忆信息的能力。鉴于此,该疫苗将一种名为Protollin的药物直接喷入鼻腔,目的是激活免疫细胞以去除斑块。

此次I期临床试验招募了16名年龄在60~85岁之间的早期无症状阿尔茨海默病患者,他们间隔一周接受两剂鼻腔疫苗。

据悉,研究人员对此疫苗已开展近20年临床前工作,未来还将开展两期试验,以测试药物的安全性和有效性。

抗体疗法

目前最有希望治疗阿尔茨海默病的抗体是TAP01,它由英国和德国研究人员携手开发。

哥廷根大学的托马斯·拜尔教授说:“我们在小鼠体内发现了一种抗体,它可以中和截短形式的可溶性β-淀粉样蛋白,但不会与正常形式的蛋白质或斑块结合。”

研究小组随后在两种不同的阿尔茨海默病小鼠模型中测试了“人源化”抗体,发现抗体有助于恢复神经元功能,增加大脑中的葡萄糖代谢,恢复记忆力丧失。

莱斯特大学化学生物学专家马克·卡尔教授补充说:“虽然这项研究目前仍处于早期阶段,但如果这些结果能够在人类临床试验中得到复制,那么可能是革命性的。”

此外,今年3月,全球制药巨头罗氏宣布启动名为SKYLINE的临床试验,以验证一种新的甘特尼单抗(gantenerumab)皮下给药抗淀粉样蛋白抗体的治疗效果,该研究性药物此前已经获得美国食品和药品管理局(FDA)突破性疗法认定,其针对早期阿尔茨海默病疗效的III期临床数据预计在今年第四季度公布。

该研究将招募1200名年龄在60~80岁之间的参与者,他们的大脑中有蛋白质斑块形成的迹象,但尚未出现任何认知下降。参与者将接受一周或两周剂量的甘特尼单抗,并将其结果与安慰剂组进行比较。

据悉,目前科学家们正在测试30多种疫苗和抗体治疗阿尔茨海默病的疗效。不过,英国牛津大学药理学专家大卫·史密斯教授说,值得注意的是,正在试验的所有抗体和疫苗都是基于β-淀粉样蛋白是导致阿尔茨海默病“罪魁祸首”的假设。事实上这些药物到目前为止都无法治愈阿尔茨海默病,这意味着我们需要更进一步探索导致这种疾病的原因。

